

II.4. Desarrollo sustentable y medio ambiente

Introducción

La crisis climática y ecológica obliga a Chile a replantear la forma en que planificamos nuestras ciudades, gestionamos el territorio, producimos energía y nos trasladamos. Este capítulo detalla un plan integral de desarrollo sustentable que combina políticas de ordenamiento territorial, protección ambiental, adaptación al cambio climático, transición energética y movilidad sostenible. Cada propuesta se construye sobre la evidencia disponible, se alinea con la legislación vigente y, cuando es necesario, propone reformas normativas para hacerla viable. El objetivo es asegurar que nuestro país avance hacia la carbono-neutralidad, proteja sus ecosistemas y garantice bienestar a las generaciones actuales y futuras.

Planificación urbana sostenible

El programa propone fortalecer la planificación urbana mediante la implementación plena de los Planes Regionales de Desarrollo Urbano (PRDU) y la coordinación con los gobiernos regionales para completar los Planes Regionales de Ordenamiento Territorial (PROT). Estas herramientas permitirán articular políticas de vivienda, transporte y equipamiento público, evitando la expansión descontrolada de las ciudades y la ocupación de zonas de riesgo. Se plantea modernizar la Ley de Uso de Suelo para que los instrumentos de planificación sean vinculantes y se instauren mecanismos de densificación equilibrada, protegiendo áreas de valor ambiental y agrícola. La meta es desarrollar ciudades compactas, eficientes y resilientes que reduzcan los desplazamientos y las emisiones asociadas.

El informe de sostenibilidad señala que la mayoría de los territorios regionales carece de instrumentos de planificación actualizados, lo que se traduce en expansión urbana descontrolada y vulnerabilidad frente a desastres naturales. La ocupación de quebradas y laderas aumenta el riesgo de incendios forestales, como los ocurridos en Viña del Mar y Valparaíso. Por ello, se propone fortalecer a CONAF dotándola de tecnología, brigadas y recursos para combatir incendios, e integrar la prevención de siniestros en los instrumentos de planificación. La planificación urbana sostenible no solo reduce la huella ecológica, sino que también mejora la calidad de vida al acercar servicios, áreas verdes y oportunidades laborales a los habitantes.

La implementación de PRDU y PROT con carácter vinculante permitirá controlar la expansión urbana, proteger suelos agrícolas y ecosistemas, y reducir las emisiones de transporte. Se proyecta que las ciudades compactas disminuyan los tiempos de viaje en un 20 %, mejorando la productividad y la salud de la población. Para lograrlo se requerirá una reforma a la Ley General de Urbanismo y Construcciones que haga obligatoria la planificación regional y municipal, y un aumento del presupuesto de los gobiernos regionales para la elaboración de los PROT. Asimismo, es necesario fortalecer las capacidades técnicas de los municipios en ordenamiento territorial, con apoyo del

Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU) y del nuevo Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas.

Solución definitiva a los campamentos con planificación territorial

Ante el creciente número de campamentos, el programa propone un Plan Nacional de Erradicación de Campamentos basado en la construcción masiva de viviendas sociales industrializadas sobre suelos fiscales ociosos. Cada proyecto incluirá urbanización completa (pavimentos, iluminación LED, agua potable, alcantarillado, conectividad digital y equipamientos comunitarios). Las viviendas se entregarán en arriendo protegido a precio justo, con contratos flexibles que permitan la acumulación de capital para eventual compra. Paralelamente se impulsarán bancos de suelo público para asegurar disponibilidad de terrenos y se obligará a los propietarios de grandes paños urbanos inutilizados a destinarlos a proyectos habitacionales mediante instrumentos tributarios y de expropiación.

El Catastro Nacional de Campamentos 2024-2025 registra 1.428 campamentos y 120.584 familias, lo que representa un 2,1 % de los hogares del país. Estas cifras muestran un aumento de 10,6 % en campamentos y de 5,8 % en familias respecto al periodo 2022-2023. Además, el 51,3 % de las familias se formó después de 2010 y un 19 % después de 2020, evidenciando que el problema es reciente y no ha sido atendido estructuralmente. La propuesta de erradicación mediante viviendas industrializadas aprovecha experiencias exitosas en la comuna de Renca, donde la construcción modular redujo los tiempos de ejecución en un 30 % y permitió levantar 40 departamentos en 20 días. Según estimaciones del documento programático de vivienda, este plan implicará una inversión anual de alrededor de 400 mil millones de pesos, equivalente al 0,15 % del PIB, y reducirá en 60 % los campamentos durante cuatro años, proporcionando seguridad habitacional a más de 100 mil familias.

La construcción industrializada reducirá los costos y plazos, permitiendo entregar viviendas de calidad en menores tiempos. El uso de suelo fiscal y la creación de bancos de suelo evitarán la especulación inmobiliaria y garantizarán reservas para futuras generaciones. Asimismo, se propone reformar la Ley de Expropiaciones y la normativa tributaria para incentivar el uso de terrenos vacíos. Se requerirá coordinación con el Ministerio de Obras Públicas, el Servicio de Vivienda y Urbanización (SERVIU) y las municipalidades para asegurar la provisión de servicios básicos y equipamiento. El programa también plantea modificar la legislación de arriendo (Subsidio DS52) para permitir que los pagos de arriendo se destinen a un fondo de ahorro que facilite la adquisición de la vivienda. A largo plazo, la erradicación de campamentos mejorará la cohesión social, reducirá los riesgos sanitarios y ambientales, y aumentará la resiliencia frente a desastres naturales.

Protección estricta del medio ambiente y sanciones ejemplares

Para asegurar una protección efectiva de la naturaleza, se plantea fortalecer la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) dotándola de autonomía presupuestaria y del personal técnico necesario para fiscalizar y sancionar con rigor. Se propone tipificar el

delito ambiental en el Código Penal, imponiendo multas proporcionales al daño y penas de cárcel para quienes provoquen contaminación grave o destrucción de ecosistemas, así como la obligación de restaurar ecológicamente el área afectada. Se contempla además proteger de manera integral los glaciares, humedales y fuentes de agua, prohibiendo actividades extractivas que los dañen. El Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) se modernizará incorporando criterios de cambio climático, impactos acumulativos y participación ciudadana vinculante. También se promoverá la educación ambiental en todos los niveles educativos y se crearán Oficinas de Gestión Ambiental en cada municipio para asegurar el cumplimiento local.

La Pauta de sostenibilidad señala que es indispensable unificar el sistema de gestión ambiental, fortalecer la SMA y mejorar la fiscalización. Actualmente, los recursos de la SMA y de los tribunales ambientales son insuficientes para atender la creciente demanda de casos. El presupuesto del Ministerio del Medio Ambiente para 2025 asciende a 94.627 millones de pesos, un aumento de 12,7 % respecto de 2024, e incluye la puesta en marcha del nuevo Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas (SBAP). Sin embargo, estas cifras siguen siendo exiguas frente a los desafíos. Las regiones de Valparaíso, Biobío y Metropolitana concentran altos índices de contaminación atmosférica y desastres ambientales, evidenciando la necesidad de mejores estándares y sanciones. La tipificación del delito ambiental permitirá perseguir penalmente a empresas e individuos que degraden el medio ambiente y recuperará la confianza ciudadana en la institucionalidad.

Un sistema de fiscalización robusto y sanciones ejemplares disuadirá las infracciones ambientales y promoverá la inversión en tecnologías limpias. La reforma penal propuesta, junto con la creación de tribunales ambientales especializados, permitirá reducir en un 40 % los episodios de contaminación grave en 10 años. Para ello, será necesario modificar el Código Penal y crear una Fiscalía Ambiental especializada. Se impulsará una reforma a la Ley de Bases del Medio Ambiente para incorporar el enfoque de derechos de la naturaleza y participación vinculante. El fortalecimiento de la SMA y del SBAP exigirá recursos adicionales, por lo que se propone destinar un porcentaje de las multas y de los impuestos verdes directamente a estos organismos. Además, la educación ambiental obligatoria fomentará una cultura de respeto por la naturaleza y generará corresponsabilidad en la ciudadanía.

Adaptación hídrica y combate a la sequía

El país enfrentará un déficit hídrico persistente debido al cambio climático. El programa plantea construir una red de embalses multipropósito en todo el territorio, priorizando aquellos con mayor potencial de regulación y riego, junto a miniembalses comunitarios para campesinos y pequeños agricultores. Se propone licitar plantas desalinizadoras en las zonas norte y centro-sur mediante alianzas público-privadas y un modelo de tarifas regulado que asegure precios justos para usuarios industriales y domésticos. Se promoverá el reúso de aguas grises y residuales mediante incentivos para la instalación de sistemas de tratamiento en viviendas y centros comerciales. También se impulsará la tecnificación del riego con sistemas de goteo y telemetría, subsidiando a pequeños agricultores y exigiendo eficiencia hídrica a grandes usuarios. Finalmente, se crearán Consejos de Cuenca con

representación de comunidades, regantes, empresas y autoridades, dotados de competencias para asignar caudales ecológicos y supervisar el uso del agua.

El informe de sostenibilidad destaca que la sequía prolongada requiere ampliar las fuentes de agua y mejorar la gestión. Según la Asociación Chilena de Desalinización (ACADES), Chile contaba en marzo de 2025 con 24 plantas desaladoras industriales que suman una capacidad superior a 10.500 L/s, y hay 41 proyectos adicionales en ingeniería o construcción que aumentarán la producción en 45.239 L/s con una inversión de US\$22.159 millones. Estas cifras demuestran el potencial de la desalación para aumentar la oferta hídrica. Además, la agricultura utiliza alrededor del 70 % del consumo total de agua, pero menos del 20 % de los cultivos cuenta con riego tecnificado. La creación de Consejos de Cuenca responde a la necesidad de fortalecer la gobernanza del agua y descentralizar las decisiones, cumpliendo con los lineamientos de la Ley Marco de Cambio Climático que ordena diseñar planes de adaptación sectoriales.

La combinación de embalses, desalación, reúso y riego tecnificado aumentará la seguridad hídrica, beneficiando a sectores urbanos, agrícolas e industriales. Se espera reducir en un 30 % el uso de aguas superficiales para riego en diez años, liberando recursos para consumo humano y ecosistemas. Para implementar estas medidas se requerirá reformar el Código de Aguas para incluir las fuentes no convencionales y otorgar competencias reales a los Consejos de Cuenca, así como aprobar una ley corta de reúso de aguas servidas que reduzca las barreras a la desalación. También se fortalecerá la Dirección General de Aguas (DGA) y se creará la Subsecretaría de Recursos Hídricos para integrar la gestión del agua a nivel nacional. La inversión pública en embalses y desaladoras será financiada a través de concesiones y bonos verdes, mientras que los incentivos al riego tecnificado se financiarán con reasignaciones del presupuesto agrícola y fondos internacionales de adaptación al cambio climático.

Transición energética y acción climática

El programa reafirma el compromiso de descarbonizar por completo la matriz energética antes de 2050, acelerando el cierre o reconversión de todas las centrales a carbón a más tardar en 2035, sujeto a condiciones de seguridad y flexibilidad. Se fomentará la construcción de plantas solares, eólicas, geotérmicas y de biomasa en todas las regiones, con particular énfasis en la generación distribuida y las micro-redes para zonas aisladas. Se implementará un Plan Nacional de Almacenamiento Eléctrico para instalar grandes baterías y sistemas de bombeo reversible que permitan integrar renovables variables. Además, se simplificará la tramitación ambiental y sectorial de proyectos de transmisión y almacenamiento, y se crearán incentivos para que las pymes y los hogares instalen paneles solares y sistemas de calefacción eléctrica, reemplazando los calefactores a leña contaminantes. Finalmente, se integrarán criterios de resiliencia y transición justa en la planificación energética, asegurando la reconversión laboral de los trabajadores de plantas a carbón y la participación de las comunidades en la toma de decisiones.

El Plan de Descarbonización del Ministerio de Energía (octubre 2025) informa que desde 2019 se han retirado 11 unidades a carbón que suman 1,679 MW, y que al 2026 se retirarán otras 9 unidades por 2,2 GW. Aunque este avance es significativo, aún quedan

centrales en operación que seguirán contaminando si no se acelera la sustitución por energías renovables. El mismo plan señala que se requieren mejoras urgentes en la transmisión eléctrica y en los sistemas de almacenamiento para garantizar la seguridad del suministro. Las energías renovables ya representan más del 50 % de la generación eléctrica, pero las restricciones de transmisión causan vertimientos y reducen la eficiencia del sistema. Además, Chile tiene un enorme potencial eólico y solar, especialmente en el norte y sur del país, por lo que acelerar la transición generará empleo y reducirá la dependencia de combustibles fósiles importados.

Cerrar las centrales a carbón y sustituirlas por renovables reducirá las emisiones de gases de efecto invernadero en al menos 8 millones de toneladas de CO₂ por año, mejorando la calidad del aire y reduciendo las enfermedades respiratorias. La expansión de las micro-redes y el almacenamiento creará oportunidades para startups y proveedores locales, y fomentará la participación de los territorios en proyectos energéticos. Para materializarlo, el programa propone reformar la Ley de Concesiones Eléctricas y la Ley de Distribución para facilitar el desarrollo de infraestructura de transmisión y almacenamiento, así como revisar la Ley de Generación Distribuida para aumentar los límites de potencia y otorgar tarifas de inyección competitivas. Se establecerá un Fondo de Transición Energética financiado por impuestos verdes y créditos de carbono, que apoyará la reconversión laboral y el desarrollo de industrias asociadas al almacenamiento y los sistemas de control. Se promoverá la coordinación con la Política Energética Nacional y la Ley Marco de Cambio Climático para asegurar coherencia normativa.

Hidrógeno verde

Chile aspira a convertirse en líder mundial en la producción y exportación de hidrógeno verde, aprovechando sus condiciones únicas de radiación solar y vientos. El programa propone crear un Sistema Nacional de Hidrógeno Verde que incorpore estándares ambientales y de participación comunitaria en todas las etapas de la cadena de valor. Se impulsarán polos de hidrógeno en Magallanes, Antofagasta y el Biobío, con infraestructura portuaria y de transporte especializada. Para estimular la demanda interna, se lanzarán programas piloto en transporte pesado, fertilizantes verdes y producción de acero verde. El Estado actuará como facilitador regulatorio, reduciendo los tiempos de aprobación de proyectos a través de ventanillas únicas y promoviendo acuerdos de compra de hidrógeno (HPA) a largo plazo con empresas y países aliados. También se establecerá un Fondo de Innovación en Hidrógeno Verde que financie investigación local y la formación de capital humano.

La Pauta de sostenibilidad indica que el hidrógeno verde puede convertirse en un nuevo sector exportador, pero solo si se implementan estándares ambientales y participación ciudadana. Actualmente Chile cuenta con numerosos proyectos anunciados, pero enfrenta barreras de permisos y financiamiento. La opinión pública respalda acciones climáticas ambiciosas: según el documento, 53 % de los chilenos considera prioritario evitar un aumento de temperatura superior a 1,5 °C. Asimismo, las viviendas y pymes requieren apoyo para instalar paneles solares y bombas de calor que les permitan sumarse a la transición energética. Estas medidas potenciarán la demanda local de hidrógeno verde y acelerarán la curva de aprendizaje.

La expansión del hidrógeno verde generará ingresos por exportaciones y miles de empleos en regiones extremas, diversificando la matriz productiva. El programa estima la creación de 50.000 puestos de trabajo directos e indirectos hacia 2030 y la atracción de inversiones por más de US\$20.000 millones. Para asegurar sostenibilidad y legitimidad, se reformará la Ley de Concesiones Marítimas y se elaborará una Ley de Hidrógeno Verde que regule estándares ambientales, consultas indígenas y reparto de beneficios con las comunidades. El Fondo de Innovación en Hidrógeno Verde se financiará mediante alianzas público-privadas y recursos del Fondo de Innovación para la Competitividad, y tendrá un consejo consultivo con representantes de universidades y territorios. Finalmente, la integración del hidrógeno con la electromovilidad, el almacenamiento y la industria pesada permitirá avanzar hacia una economía descarbonizada y resiliente.

Transporte sostenible e integración territorial

El transporte es responsable de aproximadamente el 25 % de las emisiones de gases de efecto invernadero del país y es una de las principales fuentes de contaminación local. Para enfrentar este desafío, el programa propone una revolución del transporte público y de carga. Se contempla desarrollar una red de trenes de pasajeros y carga que conecte Santiago con Valparaíso, Chillán con Concepción y otras rutas regionales; renovar la infraestructura ferroviaria existente y construir trenes urbanos en ciudades intermedias. Se ampliará la flota de buses eléctricos y se incentivará la electromovilidad en taxis, camiones y flotas municipales mediante subsidios directos, financiamiento verde y reducción de aranceles a vehículos cero emisiones. Además, se promoverá la construcción de ciclovías segregadas y autopistas verdes, y se integrará la movilidad activa con el transporte público mediante estacionamientos seguros y tarifas integradas. Para reducir la siniestralidad vial se implementará un Centro Automatizado de Infracciones que fiscalizará exceso de velocidad y cruce en rojo, delitos que causan un promedio de 1.592 muertes al año.

El informe de sostenibilidad destaca que los programas de transporte deben priorizar el tren y la electromovilidad para reducir emisiones y mejorar la competitividad regional. En los últimos años, proyectos como el tren Santiago-Valparaíso han avanzado en fase de ingeniería, pero requieren financiamiento y decisión política. La implementación de ciclovías seguras y electromovilidad ha demostrado reducir la contaminación local y mejorar la salud pública. Además, el exceso de velocidad y la conducción imprudente causan cientos de muertes y miles de heridos; la evidencia internacional muestra que los sistemas automatizados de fiscalización pueden reducir los accidentes de tránsito en hasta un 50 %. Por otro lado, la congestión cuesta alrededor del 1,5 % del PIB en pérdidas de tiempo y combustible, por lo que inversiones en transporte ferroviario y electrificación generarán retornos significativos.

La expansión ferroviaria y la electromovilidad reducirá en 40 % las emisiones del transporte para 2035, mejorando la calidad del aire y reduciendo las enfermedades respiratorias. El desarrollo de ciclovías y movilidad activa promoverá estilos de vida saludables y reducirá la obesidad y enfermedades cardiovasculares. Para lograr estos objetivos se requerirá actualizar la Ley General de Ferrocarriles, establecer un Fondo Nacional de Movilidad Sostenible financiado por impuestos a combustibles fósiles y peajes

urbanos, y reformar la Ley de Tránsito para incorporar la fiscalización automática. Asimismo, se fomentará la cooperación público-privada para el desarrollo de infraestructura ferroviaria y de carga, y se impulsará la inversión en la industria de baterías y cargadores para apoyar la electromovilidad. La integración de la movilidad activa con el transporte público fomentará la equidad territorial, reduciendo brechas de accesibilidad entre las zonas urbanas y rurales.

Las propuestas presentadas combinan planificación territorial, vivienda digna, protección ecológica, gestión inteligente del agua, transición energética, hidrógeno verde y movilidad sostenible. Cada medida está respaldada por evidencia y datos actuales, y considera las reformas legales y presupuestarias necesarias para su implementación. Al priorizar el bienestar de las personas y la salud del planeta, Chile podrá “devolverle el alma” a sus territorios, avanzando hacia un futuro justo, resiliente y próspero para todas y todos.